

Таблица 6

Величина межрезцового индекса у жителей разных регионов

Город	Мужчины	Женщины
Пенза	77,64±0,53	81,37±0,59
Назрань	76,40±1,10	78,24±0,96
Элиста	81,96±1,54	81,93±1,45
Орел	81,02±1,43	80,85±1,13
Волгоград	80,46±0,49	81,76±0,61

но отличается от данных А.А. Зубова (1968). По его данным, третий степ-индекс ниже у женщин.

В результате исследования установлено, что более высокое значение четвертого степ-индекса у жителей Пензенского региона характерно для нижней челюсти как у мужчин, так и у женщин ($p < 0,05$). В большинстве работ по одонтометрии отсутствуют данные об абсолютных и относительных размерах третьих моляров. По данным А.А. Зубова [6], межгрупповые вариации четвертого степ-индекса неопределенны.

Закключение.

1. У жителей г. Пензы и Пензенской области первого зрелого возраста имеются признаки редукции жевательного аппарата, которые проявляются в виде уменьшения количества зубов вследствие адентии, уменьшения размеров коронок моляров и резцов в мезиодистальном направлении;

2. По данным индексных оценок размеров зубов, процессы редукции идут равномерно у лиц обоего пола, однако отдельные признаки эволюции зубочелюстной системы имеют половые различия. Так, редукция латерального резца более выражена у мужчин (по данным межрезцового индекса), однако крайнее выражение данного признака (в виде адентии) чаще встречается у женщин. Проблема аномального рас-

положения клыка в зубной дуге вследствие недостатка места в зубном ряду чаще встречается у мужчин.

Библиографический список

1. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий. М.: ООО «Ортодент-Инфо», 1999. 271 с.
2. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии. М.: Медицина, 1999. 798 с.
3. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. Кн. 1. Аномалии зубов и зубных рядов. М.: ООО Ортодент-Инфо, 1999. 211 с.
4. Горелик Е.В., Дмитриенко С.В., Измайлова Т.И., Краюшкин А.И. Особенности краниофасциального комплекса в различные возрастные периоды // Морфология. 2006. № 4. С. 39.
5. Дистель В.А., Семенюк В.М., Сунцов В.Г. Ортодонтия. Омск, 1991. 68 с.
6. Зубов А.А. Одонтология. М., 1968. 197 с.
7. Карпов А.Н. Предупреждение и устранение зубочелюстно-лицевых аномалий: Учебное пособие. Самара, 2003. 194 с.
8. Дмитриенко Т.Д. Половой диморфизм постоянных зубов человека: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 1999. 18 с.
9. Мальсагов О.М. Половой детерминизм и одонтометрический анализ зубов: Дис. ...канд. мед. наук. М., 2005. 156 с.

УДК[618.3-06: 616.314.17-002]-092: 612.017.1-00864]-07-08(045)

Оригинальная статья

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ

А.В. Лепилин – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, профессор, доктор медицинских наук; **М.В. Дубровская** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, ассистент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, кандидат медицинских наук.

IMMUNOLOGICAL DISORDERS IN FORMATION OF PERIODONTAL DISEASES AT PREGNANT WOMEN

A.V. Lepilin – *Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Surgical Stomatology and Maxillofacial Surgery, Professor, Doctor of Medical Science*; **M.V. Dubrovskaya** – *Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Propaedeutics of Stomatological Diseases, Assistant, Candidate of Medical Science.*

Дата поступления – 2.06.10 г.

Дата принятия в печать – 15.06.2010 г.

А.В. Лепилин, М.В. Дубровская. Иммунологические нарушения в формировании заболеваний пародонта у беременных. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 2, с. 392-396.

Цель работы изучение клинико-иммунологических особенностей состояния пародонта и цитокинового профиля в ротовой полости у беременных.

Изучено состояние тканей пародонта у 200 женщин с физиологически протекающей беременностью и у 300 – беременностью, осложненной гестозом. Обследованы 50 женщин с беременностью, осложненной гестозом, и 50 женщин с физиологической беременностью; все женщины имели воспалительные заболевания пародонта. Выполнены фенотипирование лимфоцитов иммунофлюоресцентным методом, исследование содержания фактора некроза опухолей- α , интерлейкина-4, интерлейкина-8 и трансформирующего фактора роста β -1 в ротовой жидкости методом иммуноферментного анализа.

Определены частота и характер воспалительных заболеваний пародонта при беременности. В поражении пародонта у беременных имеют значение нарушения в клеточном звене иммунитета: лимфопения, дисбаланс субпопуляций Т-клеток с уменьшением значений CD_4^{+} , CD_{16}^{+} , CD_{22}^{+} лимфоцитов, возрастанием числа CD_8^{+} лимфоцитов и местный цитокиновый дисбаланс с повышением содержания в ротовой жидкости фактора некроза опухолей- α , интерлейкина-4, трансформирующего фактора роста- β 1.

Формирование гингивита и пародонтита у беременных определяется действием ряда факторов, действующих как местно, так и на системном уровне, среди которых нарушение гигиены ротовой полости, курение, экстрагенитальная патология, иммуносупрессия и местный цитокиновый дисбаланс, тесно связанные с гестозом.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, хронический генерализованный катаральный гингивит, беременность, иммунитет, цитокины.

A.V. Lepilin, M.V. Dubrovskaya. Immunological disorders in formation of periodontal diseases at pregnant women. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010, vol. 6, № 2, p. 392-396.

The research goal is to study clinical and immunological features of parodontium and cytokine profile in oral cavity of pregnant women.

The condition of parodontium tissues was studied at 200 women with physiological pregnancy and 300 women with pregnancy complicated by gestosis. According to the results of examination 50 women with gestosis and 50 women with physiological pregnancy had inflammatory periodontal diseases. Phenotyping of lymphocytes by immunofluorescence method, investigation of necrosis containing factor of tumour- α , interleukin-8, interleukin-4 and transforming growth factor beta-1 in oral cavity by immunofermental analysis were performed.

Frequency and character of inflammatory periodontal diseases at pregnancy were defined. Correlation of gingivitis and periodontitis at pregnancy with extragenital pathology was demonstrated. Immune and cytokine disbalance contributed greatly to pathogenesis of inflammatory periodontal diseases at pregnant women.

Thus pathogenesis of oral hygiene, smoking, gestosis, immunosuppression and cytokine disbalance affects inflammatory periodontal diseases at pregnant women.

Key words: chronic generalized periodontitis, gingivitis, pregnancy, immunity, cytokines.

Введение. Охрана материнства является важнейшей задачей государства как медицины в целом, так и стоматологической службы. Актуальность изучения этиопатогенетических и диагностических аспектов воспалительных заболеваний пародонта у беременных определяется не только распространенностью, но и клинической значимостью, в частности, негативным влиянием на течение беременности и повышенным риском перинатальных осложнений [1, 2]. Распространённость воспалительных заболеваний пародонта у беременных, по данным различных авторов, составляет 60-93% [1, 2, 3]. Гингивит и пародонтит нарушают течение беременности, являются фактором риска преждевременных родов, внутриутробного инфицирования плода [4].

Беременность, представляя собой физиологический процесс, предъявляет организму женщины повышенные требования ко всем видам обмена, что приводит к изменению сред организма, в том числе и слюны [5, 6]. Более глубокие изменения обменных процессов происходят при патологическом течении беременности. Многочисленными клиническими исследованиями показано увеличение частоты и тяжести патологии твердых тканей зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта при патологическом течении беременности [3, 7].

В настоящее время установлено, что развитие воспалительных заболеваний пародонта у беременных определяется действием многих факторов, возникающих при беременности: изменение иммунного и гормонального статусов женщин, костного метаболизма [8]. На фоне снижения защитных механизмов десны активизируется действие микрофлоры зубного налета и зубной бляшки, которой в последние годы отводят ведущую роль в этиологии гингивита [1].

Вместе с тем, патогенез поражения тканей пародонта, профилактика и раннее выявление гингивита и пародонтита у беременных остаются недостаточно эффективными. В этой связи разработка методов комплексной диагностики и мероприятий профилактики воспалительных заболеваний пародонта у беременных является актуальной.

Целью настоящей работы явилось изучение клинико-иммунологических особенностей состояния

пародонта и цитокинового профиля в ротовой полости у беременных.

Методы. На первом этапе исследования с целью оценки состояния тканей пародонта выполнено клиническое обследование 500 беременных, из них – 200 – с физиологически протекающей беременностью, 300 – беременностью, осложненной гестозом. На втором этапе исследования обследованы 50 женщин с беременностью, осложненной гестозом и воспалительными заболеваниями пародонта (ВЗП) и 50 женщин с физиологически протекающей беременностью и воспалительными заболеваниями пародонта. Пациентки обследованы во II и III триместрах беременности. Группу сравнения составили 30 первородящих здоровых беременных, контрольную группу – 25 небеременных практически здоровых женщин фертильного возраста.

Оценка стоматологического статуса осуществлялась в соответствии с рекомендациями В.С. Иванова [9]. Оценивали изменение цвета слизистой оболочки десны; степень кровоточивости десен; глубину пародонтальных карманов (ВОЗ, 1989). Также проводили индексную оценку состояния тканей пародонта, используя упрощенный индекс гигиены по Грину-Вермильону (1965); папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА); пародонтальный индекс (ПИ).

Выделение лимфоцитов из крови проводили на градиенте плотности фиколл-верографина, их фенотип определяли методом непрямой иммунофлуоресценции с помощью моноклональных антител (ООО «Сорбент», г. Москва) к рецепторам CD₃ (общие Т-лимфоциты), CD₂₂ (В-лимфоциты), CD₄ (Т-хелперы), CD₈ (цитотоксические клетки), CD₁₆ (NK-клетки), CD₉₅ (FAS/APO-1 антиген-индукторный фактор апоптоза). Учет результатов осуществлялся на люминесцентном микроскопе «Люмам» (фирмы ЛОМО, г. Санкт-Петербург).

Для исследований содержания цитокинов использовали ротовую жидкость, собранную натошак, утром, без стимуляции. Количественное определение фактора некроза опухолей- α (ФНО- α), интерлейкина-4 (ИЛ-4), интерлейкина-8 (ИЛ-8) и трансформирующего фактора роста β -1 (TGF β -1) в ротовой жидкости осуществляли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реактивов «ИЛ-4-ИФА-Бест», « α -ФНО-ИФА-Бест», «ИЛ-8 – ИФА – БЕСТ» (ЗАО «Вектор-Бест», Россия) и «Трансформирующий фактора роста β -1»

Ответственный автор – Дубровская Мария Вадимовна
Адрес: 410008 г. Саратов, ул. Миротворцева д.4/8 кв. 61
Телефон: 34-50-45
E-mail: maria1071@mail.ru

(DRG International Inc., США) согласно прилагаемой инструкции.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ «STATISTICA» с использованием критериев достоверности Стьюдента и Манна-Уитни. Исследование одобрено комитетом по этике Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского.

Результаты. Согласно результатам клинического обследования, у 38% пациенток с физиологически протекающей беременностью выявлен хронический генерализованный катаральный гингивит. Поражение тканей пародонта у беременных с гестозом наблюдали достоверно чаще: у 62% беременных обнаружен хронический генерализованный катаральный гингивит, у 12% женщин – хронический генерализованный пародонтит легкой степени.

Беременные с хроническим генерализованным катаральным гингивитом предъявляли жалобы на зуд в области десен, их кровоточивость, незначительную болезненность. При объективном обследовании отмечали отечность десневых сосочков и гиперемию маргинальной десны без нарушения целостности зубодесневого соединения. У беременных выявлены наддесневые зубные отложения. Показатели индексной оценки состояния пародонта: индекс гигиены (УИГР) – $2,25 \pm 0,04$; индекс гигиены Silness&Loe – $1,22 \pm 0,05$; степень кровоточивости десны – $1,93 \pm 0,09$; РМА – $30,2 \pm 1,2$; ПИ – $1,32 \pm 0,04$.

Беременных с хроническим генерализованным пародонтитом беспокоили кровоточивость во время чистки зубов, неприятный запах изо рта, припухлость десен. При объективном осмотре обнаружены

отечность, цианотичность десны, над- и поддесневые зубные отложения. Гигиенический индекс по УИГР составил $2,54 \pm 0,07$; индекс гигиены Silness&Loe – $1,83 \pm 0,12$; степень кровоточивости десны – $3,32 \pm 0,18$; РМА – $47,8 \pm 2,3$; ПИ – $3,53 \pm 0,08$.

В таблице 1 приведены показатели иммунного статуса беременных с гингивитом и пародонтитом по сравнению с аналогичными данными здоровых беременных женщин и практически здоровых женщин.

Подтверждено, что при физиологической беременности отмечаются изменения в клеточном звене иммунитета, характеризующиеся снижением абсолютного и относительного числа общей популяции лимфоцитов, Т-хелперов, повышением относительных показателей Т-супрессоров с нарушениями иммунорегуляторного индекса CD_4/CD_8 и уменьшением абсолютного и относительного количества субпопуляции естественных киллеров (CD_{16}).

Исследование количественных показателей клеточного иммунитета у беременных наблюдаемых подгрупп с ВЗП позволило обнаружить сходные изменения. У пациенток отмечены лимфопения, снижение абсолютных и относительных показателей CD_3^+ , CD_4^+ лимфоцитов, рост показателей CD_8^+ лимфоцитов. На фоне лимфопении у беременных с ВЗП отмечен и дисбаланс субпопуляций Т-клеток с уменьшением абсолютных и относительных показателей CD_4^+ и возрастанием относительного количества CD_8^+ лимфоцитов, которые свидетельствовали об имеющей место иммуносупрессии. Указанные изменения при беременности, осложненной гестозом, были более значимыми. Так, установлено достоверное снижение индекса CD_4/CD_8 до 1,59 при ВЗП на фоне физиологической беременности и до 1,43 на фоне беремен-

Таблица 1

Показатели клеточного иммунитета у беременных с воспалительными заболеваниями пародонта

Показатель		Группы обследованных			
		Практически здоровые женщины, n = 25	Здоровые беременные женщины, n=30	Беременные с физиологической беременностью и ВЗП, n=50	Беременные с гестозом и ВЗП, n=50
Лейкоциты х 109/л		6,30±0,19	6,19±0,15	6,58±0,09	6,24±0,10
Лимфоциты,	%	30,13±0,54	26,98±0,42*	25,19±0,43*#	23,07±0,34*##
	кл/мкл	1902,73±71,18	1672,81±51,04*	1662,10±39,01*	1439,32±30,94*##
CD3	%	60,28±0,91	55,60±0,68*	54,80±0,58*#	50,32±0,67*##
	кл/мкл	1148,27± 46,68	936,11±24,45*	885,31±20,92*#	725,32±19,28*##
CD4	%	44,22±0,37	42,21±0,46*	39,67±0,46*#	38,31±0,39*##
	кл/мкл	876,65±34,66	708,17±20,72*	657,86±17,88*#	551,86±14,15*#
CD8	%	20,84±0,84	26,52±0,48*	25,14±0,41*	26,91±0,34*
	кл/мкл	399,21±18,96	442,98±17,66	417,94±11,86	387,06±9,32
CD4/CD8		2,32±0,08	1,64±0,05*	1,59±0,04*#	1,43±0,03*##
CD22	%	10,82 ± 0,50	11,78±0,39	11,90±0,42	10,19±0,35##
	кл/мкл	204,96±11,24	199,55±10,03	207,41±6,63	124,83±9,14*##
CD16	%	20,44±0,34	17,24±0,26*	20,72±0,24#	17,82±0,26* p1>0,05, p2<0,05
	кл/мкл	391,13±18,30	290,82±12,10*	344,36±11,21#	251,39±10,44* p1>0,05, p2<0,05
CD95	%	36,53±0,11	38,21±0,13	43,5±0,65*#	33,57±0,42##
	кл/мкл	692,80±22,15	638,57±28,70	688,15±25,17	478,05±22,47*##

Примечание: * – показатели имеют достоверные различия со значениями в группе практически здоровых женщин; # – показатели имеют достоверные различия со значениями в группе здоровых беременных женщин (p₁); ## – показатели имеют достоверные различия со значениями в группах здоровых беременных женщин и беременных с физиологической беременностью и воспалительными заболеваниями пародонта (p₂; p<0,05).

ности, осложненной гестозом, что служит одним из критериев развития вторичного иммунодефицитного состояния.

В полном соответствии с выявленными различиями реактивности беременных с ВЗП находились результаты определения у них субпопуляции CD_{16}^{+} лимфоцитов (NK). У беременных с ВЗП на фоне физиологически протекающей беременности абсолютное и относительное количество NK превышало аналогичные показатели здоровых беременных женщин. При ВЗП на фоне беременности, осложненной гестозом, абсолютное и относительное содержание NK было достоверно ниже, чем в контрольной группе. Отмеченный факт также свидетельствует об анергии и дисбалансе в системе агрессии – защита при гестозе.

Число CD_{22}^{+} лимфоцитов при гингивите на фоне физиологической беременности было на уровне нормы, а при ВЗП на фоне беременности, осложненной гестозом, достоверно снижено. Экспрессия на лимфоцитах периферической крови десны рецепторов, маркирующих активационные процессы, была различной. Количество клеток с рецептором программирования клеточной гибели (CD_{95}^{+}) возрастало при физиологическом течении беременности, а при ВЗП у беременных с гестозом наблюдали достоверное снижение как абсолютных, так и относительных показателей. Эти изменения отражают снижение апоптотической активности лимфоцитов и предрасполагают к цитокиновому дисбалансу.

Изучение содержания цитокинов показало, что при ВЗП у беременных в ротовой жидкости повышается содержание как провоспалительных цитокинов (ФНО- α , ИЛ-8), так и противовоспалительных медиаторов (ИЛ-4, TGF- β 1) соответственно степени тяжести поражения пародонта (табл. 2). Особенность ВЗП у беременных – преимущественное повышение уровня ФНО- α , TGF- β 1 и ИЛ-4 при умеренном изменении концентрации ИЛ-8, что предопределяет ослабление провоспалительного ответа.

Обсуждение. Нами выделен ряд клинико-анамнестических параметров, способствующих формированию ВЗП у беременных: возраст пациенток старше 30 лет, курение до и на протяжении беременности, железодефицитная анемия беременных, фоновая экстрагенитальная патология (артериальная гипертензия, хронический пиелонефрит, хронический холецистит, хронический гастродуоденит и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь). Среди наиболее значимых факторов развития ВЗП авторы называют снижение иммунологической защиты [10].

Для воспалительных заболеваний пародонта у беременных характерны иммуносупрессия и местный цитокиновый дисбаланс с повышением уровня ряда провоспалительных (ФНО- α , ИЛ-8) и противовоспалительных медиаторов (ИЛ-4, TGF- β 1) на фоне умеренного изменения концентрации ИЛ-8. То есть при ВЗП у беременных противовоспалительный ответ разбалансирован, что ведет к неадекватной иммунной реакции на пародонтопатогенные микроорганизмы и к затяжному течению воспалительного процесса в тканях пародонта.

Таким образом, формирование воспалительно-деструктивных процессов в пародонте у беременных определяется действием ряда экзогенных и эндогенных факторов, действующих как местно, так и на системном уровне, среди которых нарушение гигиены ротовой полости, курение, экстрагенитальная патология, иммуносупрессия и местный цитокиновый дисбаланс, тесно связанные с гестозом.

Для повышения эффективности диагностики и прогнозирования развития воспалительных заболеваний у беременных, наряду с оценкой клинических факторов риска, рекомендуется использовать анализ показателей клеточного иммунитета (CD_3^{-} , CD_4^{-} , CD_8^{-} , CD_{16}^{-} , CD_{22} -лимфоцитов) и содержания фактора некроза опухолей- α интерлейкина-4, -8 и трансформирующего фактора роста- β 1 в ротовой жидкости.

Заключение.

1. Частота и тяжесть воспалительных заболеваний пародонта тесно связаны с характером течения беременности. Патология пародонта на фоне физиологической беременности наблюдается в 38% случаев и представлена хроническим генерализованным катаральным гингивитом; при беременности, осложненной гестозом, чаще регистрируется хронический генерализованный катаральный гингивит (в 62% случаев), а у 12% беременных хронический генерализованный пародонтит легкой степени;

2. Воспалительные заболевания пародонта у беременных ассоциированы с нарушениями в клеточном звене иммунитета: лимфопенией, дисбалансом субпопуляций Т-клеток с уменьшением абсолютных и относительных значений CD_4^{-} , CD_{16}^{-} , CD_{22} лимфоцитов, возрастанием относительных показателей CD_8 лимфоцитов. Нарушения иммунного гомеостаза при беременности, осложненной гестозом, достоверно более выражены, что предрасполагает к развитию гингивита и пародонтита;

3. Воспалительные заболевания пародонта у беременных возникают на фоне повышения содержания в ротовой жидкости преимущественно фактора некроза опухолей- α , интерлейкина-4, трансформиру-

Таблица 2

Содержание цитокинов в ротовой жидкости у беременных с воспалительными заболеваниями пародонта

Показатель	Группы обследованных			
	Практически здоровые женщины, n = 25	Здоровые беременные женщины, n=30	Беременные с физиологической беременностью и ВЗП, n=50	Беременные с гестозом и ВЗП, n=50
ФНО- α , пг/мл	8,72 $\pm$ 0,95	21,40 $\pm$ 1,35	98,37 $\pm$ 4,72*#	145,84 $\pm$ 4,57*##
ИЛ-4, пг/мл	14,68 $\pm$ 1,99	28,53 $\pm$ 2,21	87,84 $\pm$ 3,55*#	126,76 $\pm$ 3,37*##
ИЛ-8, пг/мл	11,60 $\pm$ 1,81	17,34 $\pm$ 1,52	60,54 $\pm$ 4,24*#	68,39 $\pm$ 5,82*#
TGF- β 1, пг/мл	16,52 $\pm$ 1,78	28,30 $\pm$ 1,43	78,11 $\pm$ 4,50*#	114,12 $\pm$ 6,20*##

Примечание: * – показатели имеют достоверные различия со значениями в группе практически здоровых женщин; # – показатели имеют достоверные различия со значениями в группе здоровых беременных женщин; ## – показатели имеют достоверные различия со значениями в группах здоровых беременных женщин и беременных с физиологической беременностью и воспалительными заболеваниями пародонта (p<0,05).

ющего фактора роста- $\beta 1$, в меньшей степени – интерлейкина-8. Дисбаланс цитокинов в ротовой жидкости может служить дополнительным диагностическим и прогностическим маркером тяжести течения воспалительных заболеваний пародонта.

Конфликт интересов. В результатах работы отсутствует коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц, в рукописи отсутствуют описания объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

Библиографический список

1. Толмачёва С.М., Лукиных Л.М. Стоматологические заболевания в период беременности и их профилактика. М: Медицинская книга, 2005. 152 с.
2. Silk H., Douglass A.B., Douglass J.M., Silk L. Oral health during pregnancy // *Am Fam Physician*. 2008. Vol.77. №8. P.1139-1144.
3. Данилина Т.Ф., Денисенко Л.Н., Ткаченко Л.В., Касибина А.Ф. Влияние железодефицитной анемии на состояние полости рта беременных женщин // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2007. №1. С. 45-51.

4. Bobetsis Y.A., Barros S.P., Offenbacher S. Exploring the relationship between periodontal disease and pregnancy complications // *Am Dent Assoc*. 2006. Vol.137. Suppl. 2. P.7S-13S.

5. Романовская Л.Д. Состояние тканей пародонта у беременных с поздним гестозом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: М., 1990. 20 с.

6. Moss K.L., Beck J.D., Offenbacher S. Clinical risk factors associated with incidence and progression of periodontal conditions in pregnant women // *J. Clin. Periodontol*. 2005. Vol. 32. P. 492-498.

7. Бахмудов Б.Р., Бахмудова З.Б. Распространенность и интенсивность кариеса и социально-гигиенические навыки ухода за полостью рта у беременных женщин // *Стоматология*. 2000. №3. С. 12-14.

8. Barak S., Oettinger-Barak O., Oettinger M. et al. Common oral manifestations during pregnancy: a review // *Obstet Gynecol Surv*. 2003. Vol. 58. P.624-628.

9. Иванов В.С. Заболевания пародонта. М.: Медицинское информационное агентство, 2001. 300 с.

10. Цепов Л.М., Орехова Л.Ю., Николаев А.И. и др. Некоторые аспекты этиологии и патогенеза хронических воспалительных генерализованных заболеваний пародонта (обзор литературы). Ч. I. // *Пародонтология*. 2005. №2 (35). С. 3-6.

УДК616.314-089.844-02:616.216

Оригинальная статья

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАЦИИ СИНУСЛИФТИНГ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ ОБЪЕМНОЙ ТОМОГРАФИИ

А.М. Панин — ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, заведующий кафедрой факультетской хирургической стоматологии и имплантологии, профессор, доктор медицинских наук; **А.Ю. Васильев** — ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, заведующий кафедрой лучевой диагностики, чл.-корр. РАМН, профессор, доктор медицинских наук; **В.В. Вишняков** — ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, заведующий кафедрой лор-болезней, профессор, доктор медицинских наук; **Н.С. Серова** — ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, кафедра лучевой диагностики, доцент; **А.А. Харламов** — ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, кафедра факультетской хирургической стоматологии и имплантологии, старший лаборант.

CLINICAL AND RADIOLOGICAL EVALUATION OF SINUSLIFTING RESULTS WITH DIGITAL VOLUME TOMOGRAPHY

A.M. Panin — Moscow State University of Medicine and Dentistry, Head of Department of Oral Surgery and Implantology, Professor, Doctor of Medical Science; **A.Yu. Vasiljev** — Moscow State University of Medicine and Dentistry, Head of Department of Radiological Diagnostics, Professor, Doctor of Medical Science; **V.V. Vishnyakov** — Moscow State University of Medicine and Dentistry, Head of Department of ENT-deceases, Professor, Doctor of Medical Science; **N.S. Serova** — Moscow State University of Medicine and Dentistry, Department of Radiological Diagnostics, Assistant Professor; **A.A. Kharlamov** — Moscow State University of Medicine and Dentistry, Department of Oral Surgery and Implantology, Senior Laboratory Assistant.

Дата поступления — 5.03.10 г.

Дата принятия в печать — 15.06.2010 г.

А.М. Панин, А.Ю. Васильев, В.В. Вишняков, Н.С. Серова, А.А. Харламов. Клинико-рентгенологическая оценка результатов операции синуслифтинг с помощью цифровой объемной томографии. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 2, с. 396-400.

Современные методики лучевой диагностики составляют основу дополнительных методов обследования и планирования хирургического лечения в хирургической стоматологии и имплантологии. Оценка состояния верхнечелюстных синусов и результатов операции синуслифтинг является неотъемлемой частью обследования пациентов перед проведением дентальной имплантации. Размеры, плотность и форма имплантированного материала после проведения операции синуслифтинг не всегда соответствуют необходимым для установки имплантатов в идеальную позицию, что подтверждает необходимость промежуточного рентгенологического контроля. Цифровая объемная томография является высокоинформативной и удобной методикой оценки результатов операции синуслифтинг, её влияния на состояние верхнечелюстных синусов и планирования дальнейшего лечения, с применением дентальных имплантатов.

Ключевые слова: синуслифтинг, верхнечелюстной синус, цифровая объемная томография, дентальные имплантаты, имплантированный материал.

A.M. Panin, A.Yu. Vasiljev, V.V. Vishnyakov, N.S. Serova, A.A. Kharlamov. Clinical and radiological evaluation of sinuslifting results with digital volume tomography. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*, 2010, vol. 6, № 2, p. 396-400.

Modern techniques of radiological examination form the basis for additional diagnostic and planning methods of surgical treatment in oral surgery and implantology. Assessment of maxillary sinus condition and sinuslifting results is a part of preoperative examination before dental implantation. The estimated results of digital volume tomography after sinuslifting have shown that 51,1% of patients have lack of volume of implant on the medial wall of the sinus. That does not allow placing dental implant in correct position. The digital volume tomography is highly informative and convenient radiological examination method in diagnosis of maxillary sinus condition, assessment of sinuslifting results and aplication of further dental implantation.

Key words: sinuslifting surgery, maxillary sinus, digital volume tomography, dental implants, implanted material.